

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of)	
)	
Kenro HAMA)	Group Art Unit: Unassigned
)	
Application No.: Unassigned)	Examiner: Unassigned
)	
Filed: December 14, 2000)	
)	
For: PRINTING APPARATUS, PRINTING)	
SYSTEM, AND PRINT JOB)	
CONTROLLING METHOD AND)	
PROGRAM PRODUCT)	
)	



CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 11-354723

Filed: December 14, 1999

In support of this claim, enclosed is a certified copy of said prior foreign application. Said prior foreign application was referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

By: 

Platon N. Mandros
Registration No. 22,124

Date: December 14, 2000

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC882 U.S. PTO
09/735622
12/14/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年12月14日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第354723号

願人
Applicant(s):

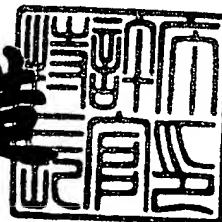
ミノルタ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年10月20日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3086852

【書類名】 特許願

【整理番号】 1991412

【提出日】 平成11年12月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号大阪国際ビル ミ
ノルタ株式会社内

【氏名】 濱 健朗

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号大阪国際ビル

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064746

【弁理士】

【氏名又は名称】 深見 久郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100085132

【弁理士】

【氏名又は名称】 森田 俊雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100096792

【弁理士】

【氏名又は名称】 森下 八郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008693

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷装置、印刷システム、印刷方法および印刷プログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送信されてきたプリントジョブに関する所定の情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶された所定の情報に基づいて、第 1 のプリントジョブとその後に送信されてきた第 2 のプリントジョブとの送信間隔が所定の時間内であるか否かを判断する第 1 の判断手段と、

前記記憶された所定の情報に基づいて、前記第 1 のプリントジョブと前記第 2 のプリントジョブとが同一であるか否かを判断する第 2 の判断手段と、

前記第 1 の判断手段により所定の時間内であると判断され、かつ、前記第 2 の判断手段により同一であると判断された場合に、前記第 2 のプリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報を前記第 2 のプリントジョブの送信元に送信する確認情報送信手段とを備えた、印刷装置。

【請求項 2】 前記所定の情報は、プリントジョブの送信時間および送信ユーザ名を含み、

前記記憶手段は、前記送信時間および送信ユーザ名を対応づけて記録するデータテーブルを含み、

前記第 1 の判断手段は、前記データテーブルに記録された送信時間に基づいて判断し、

前記第 2 の判断手段は、前記データテーブルに記録された送信ユーザ名に基づいて判断する、請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 3】 前記所定の情報は、プリントジョブの送信時間および印刷データを含み、

前記記憶手段は、前記送信時間および印刷データを対応づけて記録するデータテーブルを含み、

前記第 1 の判断手段は、前記データテーブルに記録された送信時間に基づいて判断し、

前記第 2 の判断手段は、前記データテーブルに記録された印刷データに基づいて判断する、請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 4】 前記所定の情報は、プリントジョブの送信時間、送信ユーザ名および印刷データを含み、

前記記憶手段は、前記送信時間、送信ユーザ名および印刷データを対応づけて記録するデータテーブルを含み、

前記第 1 の判断手段は、前記データテーブルに記録された送信時間に基づいて判断し、

前記第 2 の判断手段は、前記データテーブルに記録された出力ユーザ名および印刷データに基づいて判断する、請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 5】 前記送信されてきたプリントジョブの印刷データが所定容量よりも大きいかな否かを判断する第 3 の判断手段と、

前記第 3 の判断手段により大きいと判断された場合に、前記印刷データのチェックサムを算出する算出手段とをさらに備え、

前記第 2 の判断手段は、前記第 3 の判断手段により大きいと判断された場合は、前記算出されたチェックサムに基づいて判断する、請求項 1 に記載の印刷装置

【請求項 6】 前記確認情報送信手段により再確認するための情報が送信された場合において、前記送信元から前記第 2 のプリントジョブの実行を中止する命令が送信されたときに、前記第 2 のプリントジョブの実行を中止する中止手段をさらに備えた、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の印刷装置。

【請求項 7】 同じプリントジョブが一定時間を経過しても送信されてこない場合に、前記記憶手段に記憶された前記所定の情報を消去する消去手段をさらに備えた、請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の印刷装置。

【請求項 8】 前記所定の時間は、前記送信されてきたプリントジョブのデータ容量に所定の係数を乗じた値によって決定される、請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の印刷装置。

【請求項 9】 請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の印刷装置と、
データ処理装置とを含む印刷システムであって、

前記データ処理装置は、前記印刷装置に前記プリントジョブおよび前記プリントジョブに関する所定の情報を送信するデータ送信手段と、

前記確認情報送信手段から送信される再確認するための情報を受信する受信手段とを備えた、印刷システム。

【請求項 1 0】 前記データ処理装置は、前記受信した情報を表示する表示手段をさらに備えた、請求項 9 に記載の印刷システム。

【請求項 1 1】 前記データ処理装置は、前記受信した情報を音声で知らせる音声通知手段をさらに備えた、請求項 9 または 1 0 に記載の印刷システム。

【請求項 1 2】 送信されてきたプリントジョブに関する所定の情報を記憶する記憶ステップと、

前記記憶された所定の情報に基づいて、第 1 のプリントジョブとその後に送信されてきた第 2 のプリントジョブとの送信間隔が所定の時間内であるか否かを判断する第 1 の判断ステップと、

前記記憶された所定の情報に基づいて、前記第 1 のプリントジョブと前記第 2 のプリントジョブとが同一であるか否かを判断する第 2 の判断ステップと、

前記第 1 の判断ステップにおいて所定の時間内であると判断され、かつ、前記第 2 の判断ステップにおいて同一であると判断された場合に、前記第 2 のプリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報を前記第 2 のプリントジョブの送信元に送信する確認情報送信ステップとを備えた、印刷方法。

【請求項 1 3】 送信されてきたプリントジョブに関する所定の情報を記憶する記憶ステップと、

前記記憶された所定の情報に基づいて、第 1 のプリントジョブとその後に送信されてきた第 2 のプリントジョブとの送信間隔が所定の時間内であるか否かを判断する第 1 の判断ステップと、

前記記憶された所定の情報に基づいて、前記第 1 のプリントジョブと前記第 2 のプリントジョブとが同一であるか否かを判断する第 2 の判断ステップと、

前記第 1 の判断ステップにおいて所定の時間内であると判断され、かつ、前記第 2 の判断ステップにおいて同一であると判断された場合に、前記第 2 のプリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報を前記第 2 のプリントジョブ

の送信元に送信する確認情報送信ステップと、をコンピュータに実行させるための印刷プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は印刷装置、印刷システム、印刷方法および印刷プログラムを記録した記録媒体に関し、特に、操作ミス等により不要なジョブを実行した場合にこれをキャンセルすることができる印刷装置、印刷システム、印刷方法および印刷プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

印刷装置（以下「プリンタ」という）にネットワーク等で接続されたパーソナルコンピュータ（以下「PC」と略す）からプリンタに対して印刷の実行を指示する場合、ユーザはプリンタドライバ上の印刷実行に対応する実行キーの押下やマウスのクリック等の操作を行なう。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような印刷実行の操作を行なったとき、プリンタの反応が遅い場合などは、ユーザはプリントジョブの送信が行なわれていないと誤って判断し、再度実行キーを押下したりダブルクリックをしてしまう場合がよく見られる。

【0004】

プリンタ側では、同じプリントジョブデータが続けて送信されてきても、誤って送信されてきた不要のデータか否かなどの判断はできないため、別のジョブと判断してそのプリントジョブを実行する。したがって、このように操作ミス等による不要なジョブの実行がよく見受けられ、消耗品やエネルギーの無駄が発生していた。

【0005】

従来、このような不要なジョブをキャンセルする方法としては、プリンタ側で

強制的に中断するなど、ユーザが自発的にミスに気付いて中断処理を行なうしか方法がなかった。したがって、ミスに気付く時間が遅い場合などは、強制的な中断処理を行なうよりも先に印刷が行なわれてしまい、無駄な印刷を防止することができなかった。

【0006】

本発明はかかる実状に鑑み考え出されたものであり、その目的は、ユーザが容易かつ確実に操作ミス等による不要なプリントジョブの実行を防止することのできる印刷装置、印刷システム、印刷方法および印刷プログラムを記録した記録媒体を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明のある局面に従うと、印刷装置は、送信されてきたプリントジョブに関する所定の情報を記憶する記憶部と、記憶された所定の情報に基づいて、第1のプリントジョブとその後に送信されてきた第2のプリントジョブとの送信間隔が所定の時間内であるか否かを判断する第1の判断部と、記憶された所定の情報に基づいて、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとが同一であるか否かを判断する第2の判断部と、第1の判断部により所定の時間内であると判断され、かつ、第2の判断部により同一であると判断された場合に、第2のプリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報を第2のプリントジョブの送信元に送信する確認情報送信部とを備える。

【0008】

この発明に従うと、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとの送信間隔が所定の時間内であり、かつ、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとが同一である場合に、第2のプリントジョブの送信元に、第2のプリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報が送信される。

【0009】

このため、操作ミス等により不要なプリントジョブを送信してしまったユーザは、この情報を受けて、直ちにプリントジョブの実行を中止するための適切な処理を行なうことができる。

【0010】

したがって、ユーザが容易かつ確実に操作ミス等による不要なプリントジョブの実行を防止することのできるプリント装置を提供することが可能となる。

【0011】

好ましくは、前記印刷装置において、所定の情報は、プリントジョブの送信時間および送信ユーザ名を含み、記憶部は、送信時間および送信ユーザ名を対応づけて記録するデータテーブルを含み、第1の判断部は、データテーブルに記録された送信時間に基づいて判断し、第2の判断部は、データテーブルに記録された送信ユーザ名に基づいて判断する。

【0012】

この発明によると、プリントジョブの送信時間および送信ユーザ名が対応づけてデータテーブルに記録される。このため、第1の判断部は、データテーブルに記録された送信時間に基づいて、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとの送信間隔が所定の時間内であるか否かを容易に判断することができ、第2の判断部は、データテーブルに記録された送信ユーザ名に基づいて、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとが同一であるか否かを容易に判断することができる。

【0013】

また、好ましくは、前記印刷装置において、所定の情報は、プリントジョブの送信時間および印刷データを含み、記憶部は、送信時間および印刷データを対応づけて記録するデータテーブルを含み、第1の判断部は、データテーブルに記録された送信時間に基づいて判断し、第2の判断部は、データテーブルに記録された印刷データに基づいて判断する。

【0014】

この発明によると、プリントジョブの送信時間および印刷データが対応づけてデータテーブルに記録される。このため、第1の判断部は、データテーブルに記録された送信時間に基づいて、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとの送信間隔が所定の時間内であるか否かを容易に判断することができ、第2の判断部は、データテーブルに記録された印刷データに基づいて、第1のプリントジ

ジョブと第2のプリントジョブとが同一であるか否かを確実に判断することができる。

【0015】

さらに好ましくは、前記印刷装置において、所定の情報は、プリントジョブの送信時間、送信ユーザ名および印刷データを含み、記憶部は、送信時間、送信ユーザ名および印刷データを対応づけて記録するデータテーブルを含み、第1の判断部は、データテーブルに記録された送信時間に基づいて判断し、第2の判断部は、データテーブルに記録された送信ユーザ名および印刷データに基づいて判断する。

【0016】

この発明によると、プリントジョブの送信時間、送信ユーザ名および印刷データが対応づけてデータテーブルに記録される。このため、第2の判断部は、データテーブルに記録された送信ユーザ名および印刷データに基づいて、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとが同一であるか否かを確実に判断することができる。したがって、プリンタ側において、よりの確に、不要なプリントジョブか否かの判断が行なわれる。

【0017】

また、好ましくは、印刷装置は、送信されてきたプリントジョブの印刷データが所定容量よりも大きいかな否かを判断する第3の判断部と、第3の判断部により大きいと判断された場合に、印刷データのチェックサムを算出する算出部とをさらに備え、第2の判断部は、第3の判断部により大きいと判断された場合は、算出されたチェックサムに基づいて判断することを特徴とする。

【0018】

これによると、送信されてきたプリントジョブの印刷データが所定容量よりも大きい場合は、そのチェックサムが算出され、チェックサムに基づいて第1のプリントジョブと第2のプリントジョブが同一であるか否かが判断される。このため、同一であるか否かの判断が一層容易かつ迅速に行なわれることになる。

【0019】

さらに好ましくは、印刷装置は、確認情報送信部により再確認するための情報

が送信された場合において、送信元から第2のプリントジョブの実行を中止する命令が送信されたときに、第2のプリントジョブの実行を中止する中止部をさらに備える。

【0020】

これによると、第2のプリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報を受けて、送信元（ユーザ）から、中止する命令が送信されたときには、中止部により、第2のプリントジョブの実行が中止される。このため、容易かつ確実に操作ミス等による不要なプリントジョブの実行を防止することが可能となる。

【0021】

また、好ましくは、印刷装置は、同じプリントジョブが一定時間を経過しても送信されてこない場合に、記憶部に記憶された所定の情報を消去する消去部をさらに備える。

【0022】

これによると、一旦記憶部に記録されたプリントジョブに関する所定の情報は、後から同じプリントジョブが一定期間を経過しても送信されてこない場合には消去部により消去される。このため、記憶部に不要なジョブが蓄積されていくという事態の発生が防止される。

【0023】

また、好ましくは、前記印刷装置において、所定の時間は、送信されてきたプリントジョブのデータ容量に所定の係数を乗じた値によって決定される。

【0024】

これによると、第1の判断部は、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとの送信間隔が、第2のプリントジョブのデータ容量に応じて決定される時間に基づいて短いかな否かを判断する。このため、送信されてくる各プリントジョブごとに、より適切に判断を行なうことが可能となる。

【0025】

本発明の別の局面に従うと、印刷システムは、前記いずれかに記載の印刷装置と、データ処理装置とを含み、データ処理装置は、印刷装置にプリントジョブおよびプリントジョブに関する所定の情報を送信するデータ送信部と、確認情報送

信手段から送信される再確認するための情報を受信する受信部とを備える。

【0026】

この発明に従うと、プリントジョブおよび所定の情報はデータ処理装置から送信され、プリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報もこのデータ処理装置で受信することができる。

【0027】

したがって、データ処理装置でプリントジョブを送信したユーザが、容易かつ確実に、操作ミス等による不要なプリントジョブの実行を防止することができる印刷システムを提供することが可能となる。

【0028】

好ましくは、前記印刷システムにおいて、データ処理装置は、受信した情報を表示する表示部をさらに備える。

【0029】

また、好ましくは、データ処理装置は、受信した情報を音声で知らせる音声通知部をさらに備える。

【0030】

これらの発明に従うと、プリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報は、表示部や音声通知部によってユーザに通知されることになる。このため、ユーザは容易にこの再確認の情報を受けることが可能となる。

【0031】

本発明のさらに別の局面に従うと、印刷方法は、送信されてきたプリントジョブに関する所定の情報を記憶する記憶ステップと、記憶された所定の情報に基づいて、第1のプリントジョブとその後に送信されてきた第2のプリントジョブとの送信間隔が所定の時間内であるか否かを判断する第1の判断ステップと、記憶された所定の情報に基づいて、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとが同一であるか否かを判断する第2の判断ステップと、第1の判断ステップにおいて所定の時間内であると判断され、かつ、第2の判断ステップにおいて同一であると判断された場合に、第2のプリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報を第2のプリントジョブの送信元に送信する確認情報送信ステップと

を備える。

【0032】

この発明に従うと、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとが同一であり、かつ、両者の送信間隔が所定の時間内である場合に、第2のプリントジョブの送信元に、第2のプリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報が送信される。このため、操作ミス等により不要なプリントジョブを送信してしまったユーザは、この情報を受けて、直ちにプリントジョブの実行を中止するための適切な処理を行なうことができる。

【0033】

したがって、ユーザが容易かつ確実に操作ミス等による不要なプリントジョブの実行を防止することのできるプリント方法を提供することが可能となる。

【0034】

本発明のさらに別の局面に従うと、印刷プログラムを記録した記録媒体は、送信されてきたプリントジョブに関する所定の情報を記憶する記憶ステップと、記憶された所定の情報に基づいて、第1のプリントジョブとその後に送信されてきた第2のプリントジョブとの送信間隔が所定の時間内であるか否かを判断する第1の判断ステップと、記憶された所定の情報に基づいて、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとが同一であるか否かを判断する第2の判断ステップと、第1の判断ステップにおいて所定の時間内であると判断され、かつ、第2の判断ステップにおいて同一であると判断された場合に、前記第2のプリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報を前記第2のプリントジョブの送信元に送信する確認情報送信ステップと、をコンピュータに実行させるための印刷プログラムを記録することを特徴とする。

【0035】

この発明によると、第1のプリントジョブと第2のプリントジョブとが同一であり、かつ、両者の送信間隔が所定の時間内である場合に、第2のプリントジョブの送信元に、第2のプリントジョブを実行するか否かを再確認するための情報が送信される。このため、操作ミス等により不要なプリントジョブを送信してしまったユーザは、この情報を受けて、直ちにプリントジョブの実行を中止するた

めの適切な処理を行なうことができる。

【0036】

したがって、ユーザが容易かつ確実に操作ミス等による不要なプリントジョブの実行を防止することのできる印刷プログラムを記録した記録媒体を提要することが可能となる。

【0037】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を、図面に基づいて説明する。図1は、本発明の実施の形態におけるプリントシステム1の全体構成の概略を示す図である。図1を参照して、プリントシステム1は、プリンタ20とこれにネットワーク5を介して接続されているPC10とで構成される。

【0038】

PC10は、プリンタ20をPC上で操作するためのプリンタドライバ13と、プリンタ20から送信されてくる情報を表示するための表示装置11と、プリンタ20から送信されてくる情報を音声によって知らせるためのスピーカ12とを備えている。

【0039】

プリンタ20は、装置全体の制御を行なうコントローラ部21と、PC10から送信されてくるプリントジョブデータに関する所定の情報を記憶するためのメモリ部22と、プリントジョブが受信されてからの経過時間等を計時するためのタイマ23とを備えている。

【0040】

ここで、メモリ部22は、HDD (Hard disk drive) であってもよいしRAMなどであってもよい。そして、送信されてくるプリントジョブデータの送信時間（印刷実行時間（PC10側で印刷実行を指示した時間））や、出力ユーザ名（送信ユーザ名（ホスト名））、印刷データ等の情報をそれぞれ対応づけて、データテーブルとして記録する。

【0041】

このようなプリントシステム1において、プリントジョブデータは、PC10

側からプリンタ 2 0 側に送信される。プリンタ 2 0 側では、送信されたプリントジョブデータに従って、通常の画像形成方法によって、用紙上に画像を形成する。

【0 0 4 2】

そして、プリンタ 2 0 において、送信されてきたプリントジョブデータが後述する一定の要件を満たすと判断された場合、即ち、操作ミス等による不要なジョブに該当する可能性が高いと判断された場合は、P C 1 0 にプリントジョブを実行するか否かの再確認を行なうための情報が送信される。

【0 0 4 3】

この情報を受信した P C 1 0 は、図 2 の例で示すような内容のウィンドウを表示装置 1 1 に表示することにより、ユーザにプリントジョブを実行するか否かの判断を求める。操作ミスによるプリントジョブである場合は、ユーザは「キャンセル」を選択することにより、未然に無駄なプリントアウトを防ぐことができる。

【0 0 4 4】

また、スピーカ 1 2 により、プリントジョブを実行するか否かの確認を音声でユーザに知らせるようにしてもよい。

【0 0 4 5】

次に、プリントシステム 1 における処理の流れについて図 3 および図 4 を用いて説明する。

【0 0 4 6】

図 3 は、プリントシステム 1 における P C 1 0 側の処理の流れを示したフローチャートである。図 3 を参照して、まず、P C 1 0 のプリンタドライバから印刷実行が指示されプリントジョブが送信されると（ステップ S 3 0 1）、ステップ S 3 0 2 からステップ S 3 0 4 において、必要な所定の情報がプリンタ 2 0 に送信される。

【0 0 4 7】

すなわち、ステップ S 3 0 2 で、印刷実行を指示したホスト名が送信され、ステップ S 3 0 3 で、印刷実行を指示した時間（以下「印刷実行時間」という）が

送信される。そして、ステップ S 3 0 4 で、印刷データを含んだプリントジョブデータが送信される。

【0 0 4 8】

ステップ S 3 0 1 で行なった印刷実行の指示が続けて 2 回以上行なったものではない場合、すなわち、先の印刷実行の指示がされてからある程度の時間が経過した後に現在の印刷実行の指示が行なわれたものである場合は（ステップ S 3 0 5 で “ N o ” ）、ステップ S 3 0 9 において、通常通り、プリンタ 2 0 での印刷処理が実行される。

【0 0 4 9】

一方、ステップ S 3 0 1 で行なった印刷実行の指示が続けて 2 回以上行なったものである場合、すなわち、先の印刷実行の指示がされてからある程度の時間が経過する前に現在の印刷実行の指示が行なわれたものである場合は（ステップ S 3 0 5 で “ Y e s ” ）、ステップ S 3 0 6 の処理へと進む。そして、プリンタ 2 0 から印刷を実行するか中止するかの再確認の情報が送信されてくると（ステップ S 3 0 6 で “ Y e s ” ）、ステップ S 3 0 7 で、ユーザによって、印刷をキャンセルするか否かの選択が行なわれる。

【0 0 5 0】

この際、P C 1 0 側では、プリンタ 2 0 側から送信されてきた再確認の情報を受けて、表示装置 1 1 に、図 2 で示すような実行またはキャンセルのいずれかの選択が可能なウィンドウなどが表示される。この表示に従って、ユーザはキャンセルするか実行するかを選択することが可能となる。

【0 0 5 1】

なお、このような表示と併せて、またはこれとは別に、スピーカ 1 2 を用いて音声による再確認をユーザに対して促すようにしてもよい。

【0 0 5 2】

したがって、これらの再確認通知を受けて、ユーザにより、操作ミス等による印刷実行の指示であると判断された場合は、ここで「キャンセル」が選択される（ステップ S 3 0 7 で “ Y e s ” ）。そして、プリンタ 2 0 における印刷の実行がキャンセルされる。

【 0 0 5 3 】

反対に、ステップ S 3 0 7 において、印刷の「実行」が選択された場合は、通常通りに、ステップ S 3 0 9 でプリンタ 2 0 における印刷が実行される。

【 0 0 5 4 】

図 4 は、プリントシステム 1 におけるプリンタ 2 0 側の処理の流れを示したフローチャートである。図 4 を参照して、P C 1 0 側（ホスト）からプリントジョブを受信すると（ステップ S 4 0 1）、ステップ S 4 0 2 からステップ S 4 0 4 において、受信されたプリントジョブが一定の条件を満たすか否かの判断が行なわれる。

【 0 0 5 5 】

すなわち、まず、ステップ S 4 0 2 で、現在受信したホスト名と同じホスト名がメモリ部 2 2 に記録されているか否かが判断される。記録されていないと判断された場合は、ステップ S 4 1 0 で、この受信した新たなホスト名がメモリ部 2 2 に記録され、さらに、印刷データおよび印刷実行時間もホスト名と対応づけて記録される（ステップ S 4 1 1、ステップ S 4 1 2）。そして、通常通りに、このプリントジョブに従った印刷が実行される（ステップ S 4 1 3）。

【 0 0 5 6 】

一方、ステップ S 4 0 2 で、メモリ部 2 2 に、同じホスト名が記録されていると判断された場合は、ステップ S 4 0 3 の処理に進み、メモリ部 2 2 に、現在受信した印刷データと同じデータが記録されているか否かが判断される。

【 0 0 5 7 】

記録されていないと判断された場合は、ステップ S 4 1 1 で、受信した印刷データが、ホスト名に対応づけて記録され、さらに、印刷実行時間も記録される（ステップ S 4 1 2）。そして、ステップ S 4 1 3 で、この受信したプリントジョブに従って印刷が実行される。

【 0 0 5 8 】

一方、ステップ S 4 0 3 で、メモリ部 2 2 に、同じ印刷データが記録されていると判断された場合は、ステップ S 4 0 4 の処理に進み、メモリ部 2 2 に、これと対応づけて記録されている印刷実行時間と、現在受信したプリントジョブの印

刷実行時間とを比較して、現在の印刷実行時間が前回実行された時から所定時間（n秒）未満か否かが判断される。ここで、所定時間（n秒）には、予め設定された固定値が用いられる。

【0059】

所定時間（n秒）以上経過していると判断された場合は、ステップS412において、受信された現在の印刷実行時間が、ホスト名、印刷データと対応づけられてメモリ部22に記録される。そして、ステップS413で、受信されたプリントジョブに従って印刷が実行される。

【0060】

一方、ステップS404で、所定時間（n秒）未満であると判断された場合は、ステップS405で、ユーザに印刷を実行するか否かの再確認を行なうための情報がPC10側に送信される。

【0061】

このように、現在受信したプリントジョブに関してのホスト名および印刷データが、メモリ部22内に記録されている前回のホスト名および印刷データと同じであり、かつ、印刷実行時間が、前回のプリントジョブの印刷実行時間から所定時間経過していない場合にのみ、ステップS405の処理に進む。

【0062】

すなわち、これらの条件を満たす場合は、印刷実行に関してユーザの操作ミスの可能性が高いため、ユーザに対して印刷を実行するか否かの再確認が行なわれることになる。

【0063】

この再確認に対して、印刷実行のキャンセルが選択されない場合は（ステップS406で“N o”）、印刷実行時間が記録され、印刷が実行される（ステップS412、ステップS413）。印刷実行のキャンセルが選択される場合は（ステップS406で“Y e s”）、ステップS407において、現在受信されたプリントジョブデータがキャンセルされる。したがって、不要なプリントジョブデータによる無駄なプリントアウトが未然に防止される。

【0064】

次に、ステップ S 4 0 8 において、タイマ 2 3 による計時結果に基づいて、プリントジョブを受信してから一定時間が経過したか否かが判断される。そして、一定時間が経過した場合は、メモリ部 2 2 内に記録されているデータは、削除される（ステップ S 4 0 8、ステップ S 4 0 9）。これにより、いつまでも不要なデータが保存され続け、メモリ部 2 2 内に順次、不要なデータが蓄積されていくという事態は回避される。

【0 0 6 5】

一定時間を経過する前に次のプリントジョブが実行された場合は（ステップ S 4 1 4 で “Y e s”）、ステップ S 4 0 2 の処理に戻り、上述したステップ S 4 0 2 以降の処理が再度繰り返されることになる。

【0 0 6 6】

以上の処理によると、ユーザの操作ミス等により、P C 1 0 から同じプリントジョブが続けて短時間にプリンタ 2 0 に送信されてきた場合には、プリンタ 2 0 側では、これを再確認が必要なジョブであると判断し、プリントジョブを実行するか否かの確認を行なうための情報を P C 1 0 に送信する。

【0 0 6 7】

このため、P C 1 0 側にいるユーザは、この情報を受けて、不要なジョブであると判断した場合は、キャンセルを選択することが可能となる。したがって、自ら操作ミスであると気付いた場合にジョブの実行を中断するための処理を行なうという従来の方法よりも、確実かつ容易に不要なジョブの実行を防止することが可能となる。

【0 0 6 8】

なお、図 4 に示したフローチャートでは、現在受信されたプリントジョブデータが所定の条件を満足するか否かを判断するための処理順序としては、ステップ S 4 0 2、S 4 0 3、S 4 0 4 の順（出力ホスト名、印刷データ、印刷実行時間の順）に従っているが、この順序を変更することも可能である。

【0 0 6 9】

したがって、たとえば、まず、印刷データが一致するか否かを判断し、その後、印刷実行時間、出力ホスト名について判断したり、まず、印刷実行時間が所定

時間を経過する前か否かを判断し、その後、出力ホスト名、印刷データについてを判断するようにしてもよい。

【0070】

<変形例>

次に、本発明の実施の形態におけるプリントシステム1の変形例について説明する。本実施の形態におけるプリントシステム1では、PC10から送信されるプリントジョブデータに関する情報として、ホスト名、印刷実行時間の他に、常に印刷データがメモリ部22に記録されていた。しかし、変形例においては、印刷データ自体が常に記録されるのではなく、代わりに、チェックサムが記録される場合もある点において異なっている。

【0071】

図5は、変形例におけるプリントシステム1のプリンタ20側の処理の流れを示したフローチャートである。図5を参照して、ここでは、図4のフローチャートと比較して、ステップS401の後にステップS501およびステップS502の処理が加わっている点と、ステップS403の判断で”No”の場合に、ステップS503およびステップS504の処理が加わっている点が相違する。以下相違する点について、説明する。

【0072】

プリンタ20は、PC10からプリントジョブを受信すると（ステップS401）、まず、受信された印刷データが、所定の容量よりも大きいかな否かを判断する（ステップS501）。

【0073】

所定容量よりも大きいと判断された場合は、ステップS502において、その印刷データのチェックサムが算出される。一方、所定容量以内であると判断された場合は、チェックサムの算出は行なわれずに、ステップS402の処理へと移行する。このように、図4とは異なり、印刷データが所定容量以上である場合は、まず、チェックサムが算出される。

【0074】

また、ステップS403において、メモリ部22に同じ印刷データが記録され

ているか否かの判断を行なう際には、印刷データ自体の比較の他に、チェックサムの比較を行なう場合もある。つまり、ステップ S 5 0 2 において、チェックサムの算出が行なわれた場合、すなわち印刷データの容量が大きい場合は、印刷データの比較ではなく、チェックサムが比較される。そして、これを基にして現在の印刷データと先に記録されている印刷データとが、同じ印刷データか否かが判断される。

【 0 0 7 5 】

このように、印刷データの容量が大きい場合は、印刷データ自体を比較するのではなく、チェックサムを比較することにより、対象となる印刷データが一致するか否かを、より高速かつ容易に判断することが可能となる。

【 0 0 7 6 】

そして、ステップ S 4 0 3 で、記録されている印刷データが受信された印刷データと異なると判断された場合は、ステップ S 5 0 3 の判断処理に進む。印刷データが所定容量よりも小さい場合は、通常通り、印刷データがメモリ部 2 2 に記録されるが（ステップ S 5 0 3、ステップ S 4 1 1）、所定容量よりも大きい場合は、算出されたチェックサムがメモリ部 2 2 に記録される（ステップ S 5 0 3、ステップ S 5 0 4）。

【 0 0 7 7 】

このため、送信されてきた印刷データの容量が大きい場合であっても、メモリ部 2 2 に記録されるデータは印刷データそのものではなくチェックサムであるため、大要量の印刷データにより、メモリ部 2 2 の空き容量を圧迫するという事態は生じない。

【 0 0 7 8 】

そして、チェックサムが記録された場合には、次の新たなプリントジョブが実行された場合も、印刷データが同一か否かを判断する際は、このチェックサムを基にして行なわれる。

【 0 0 7 9 】

なお、次に受信される新たなプリントジョブの印刷データが所定容量以下である場合は、チェックサムの算出は行なわれない。したがって、当然に、新たなプ

プリントジョブの印刷データは、チェックサムが記録されている、前の印刷データとは異なるデータであることになる。

【0080】

以上説明したように、送信されてきたプリントジョブの印刷データが所定容量よりも大きい場合は、チェックサムを算出し、これを比較することにより、容易に同じデータであるか否かを判断することが可能となる。

【0081】

なお、変形例におけるプリントシステム1のPC10側の処理の流れは、図3に示す処理の流れと同様である。

【0082】

なお、図4および図5のステップS404の判断処理においては、所定値（n秒）に固定値を使用している。しかし、所定値ではなく、プリントジョブの印刷データの容量に応じた値を用いるようにしてもよい。

【0083】

すなわち、新たにステップS401で送信されてきたプリントジョブの印刷データの容量を求め、これに適当な係数を掛けて得られる値を所定値としてもよい。このようにすると、各プリントジョブごとに適切な所定値が決定されるため、ステップS401において、より適確に操作ミスの可能性に関する判断を下すことが可能となる。

【0084】

また、図4のフローチャートで示した処理の流れでは、プリンタ20は、送信されてきたプリントジョブが不要なジョブか否かの判断をする際に、ステップS402（出力ホスト名の一致）、ステップS403（印刷データの一致）およびステップS404（印刷実行時間の間隔がn秒未満）の3つの条件を考慮に入れている。

【0085】

しかし、ステップS402とステップS404のみの条件による判断、または、ステップS403とステップS404のみの条件による判断のいずれかによって、不要なジョブか否かを判断するようにしてもよい。

【0086】

すなわち、前者の条件の組合わせによると、印刷実行時間の間隔が n 秒未満であり、かつ出力ホスト名が一致する場合に、送信されてきたプリントジョブが不要である可能性が高いと判断され、後者の条件の組合わせによると、印刷実行時間の間隔が n 秒未満であり、かつ印刷データが一致する場合に、送信されてきたプリントジョブが不要である可能性が高いと判断されることになる。

【0087】

つまり、前者では、プリントジョブが一致するか否かの判断を出力ホスト名のみで行なうことになる。このため、印刷データが一致するか否かの判断をさらに行なう場合よりも、より迅速に不要なジョブか否かを判断することが可能となる。

【0088】

一方、後者では、プリントジョブが一致するか否かの判断を印刷データのみで行なうことになる。ネットワークに繋がれていないプリンタ等においては、出力ホスト名の一致は当然である。したがって、このような場合には、ホスト名が一致するか否かの不必要な判断を行なう時間が省略されることになる。

【0089】

このように、出力ホスト名か印刷データのいずれか一方でプリントジョブの一致を判断することにより、より迅速に不要ジョブか否かの判断が行なわれることになる。

【0090】

また、図5においては、印刷データの容量に応じて、チェックサムと印刷データのいずれかがメモリ部22に記録される場合を示しているが、本発明はこのように場合に限定されるものではない。したがって、例えば、印刷データの容量に依らずに、常にチェックサムを算出し、このチェックサムを記録および比較するようにしてもよい。

【0091】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって、制限的なものではないと考えるべきである。本発明の範囲は、上記した説明ではなく特許請求の範囲

によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内ですべての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の形態におけるプリントシステム 1 の全体構成の概略を示す図である。

【図 2】 PC 10 の表示装置 11 に、プリントジョブを実行するか否かの再確認を行なうために表示されるウィンドウの例を示した図である。

【図 3】 プリントシステム 1 における PC 10 側の処理の流れを示したフローチャートである。

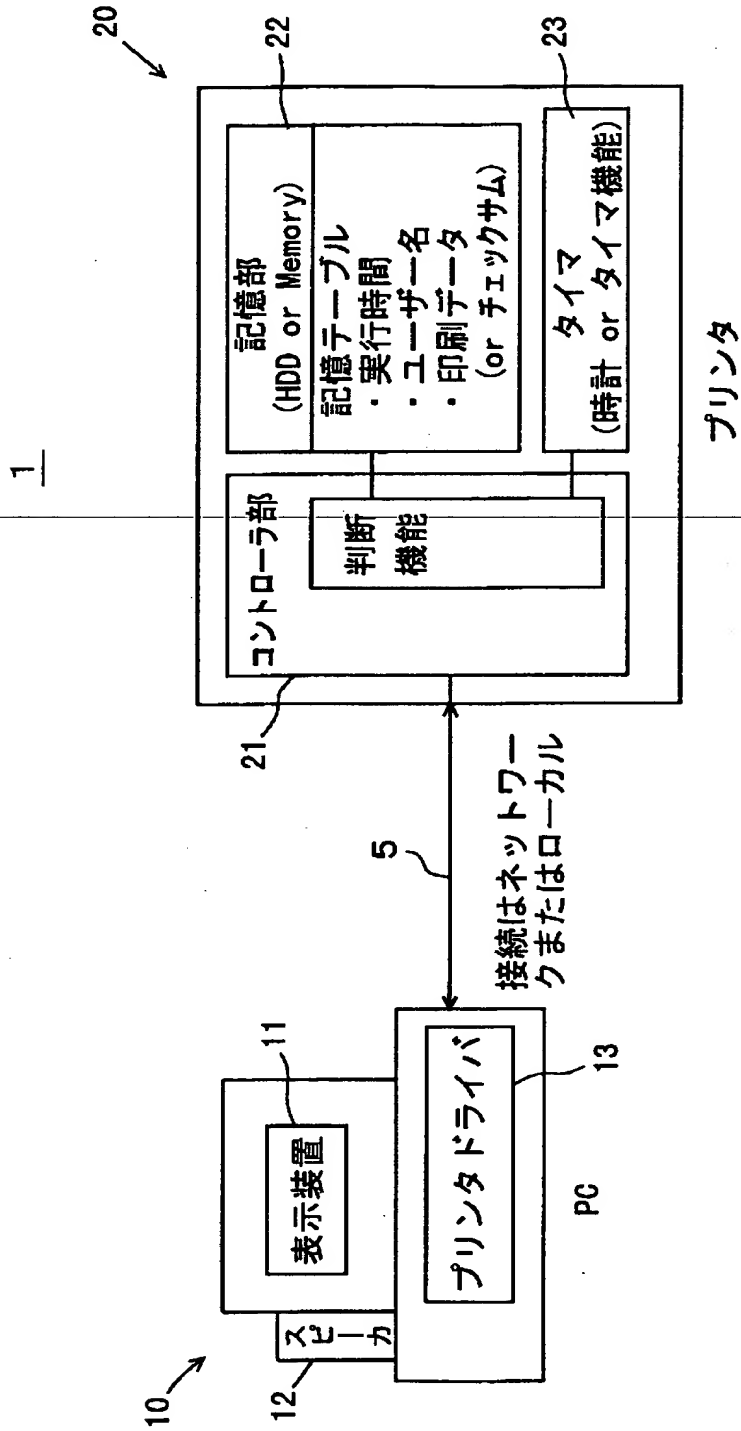
【図 4】 プリントシステム 1 におけるプリンタ 20 側の処理の流れを示したフローチャートである。

【図 5】 変形例におけるプリントシステム 1 のプリンタ 20 側の処理の流れを示したフローチャートである。

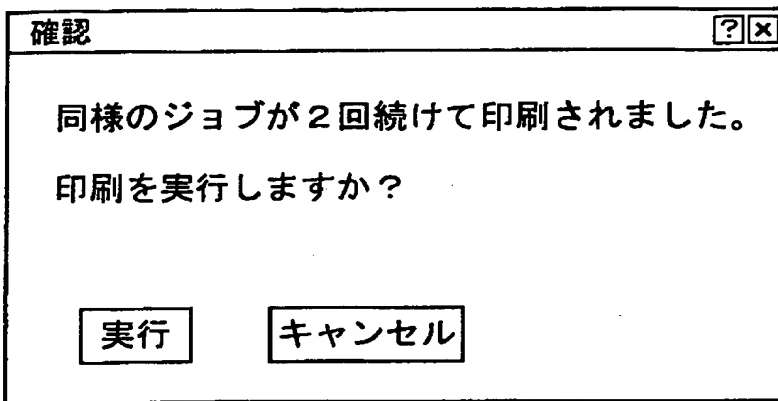
【符号の説明】

1 プリントシステム、5 ネットワーク、10 PC、11 表示装置、12 スピーカ、13 プリンタドライバ、20 プリンタ、21 コントローラ部、22 メモリ部、23 タイマ。

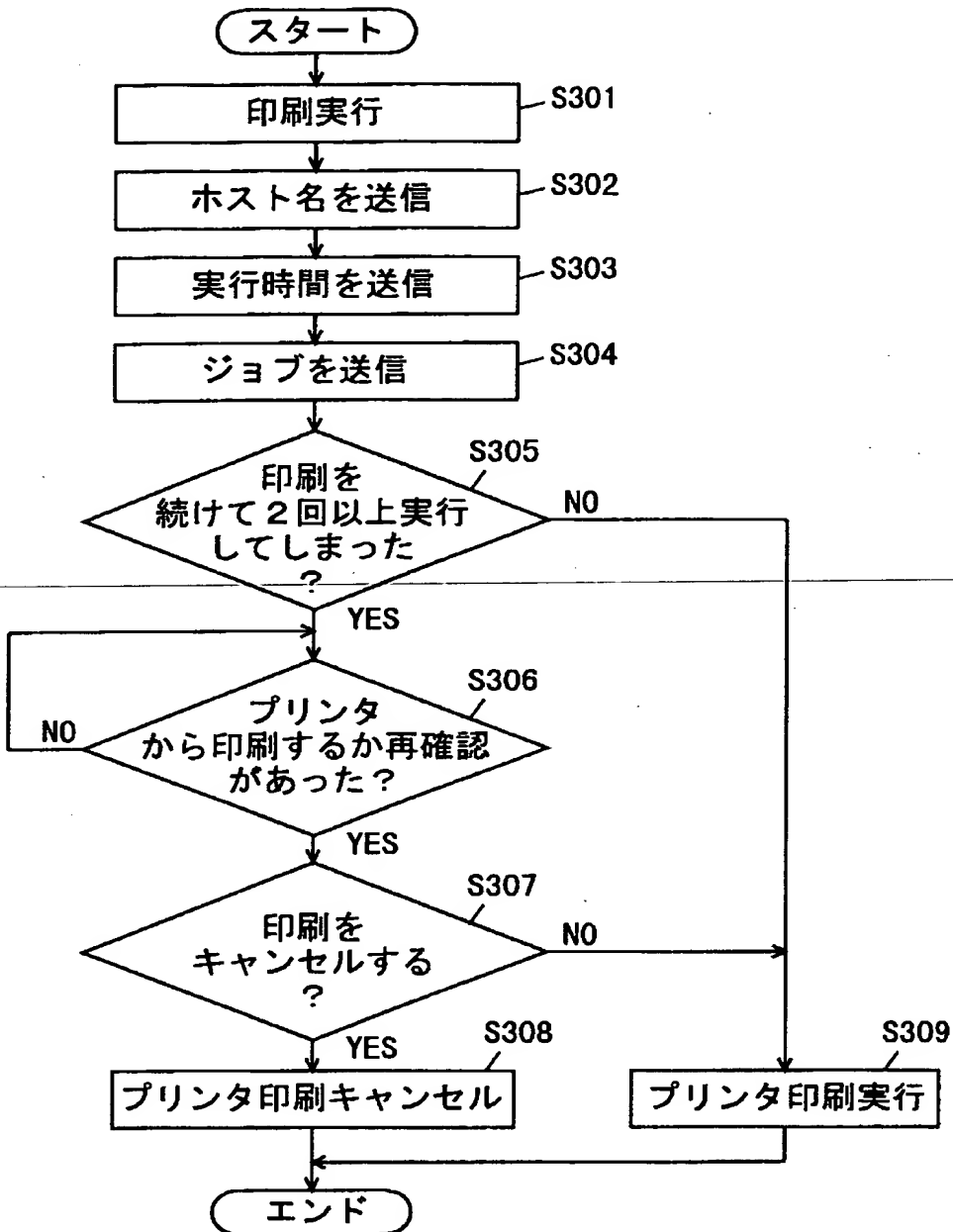
【書類名】 図面
【図 1】



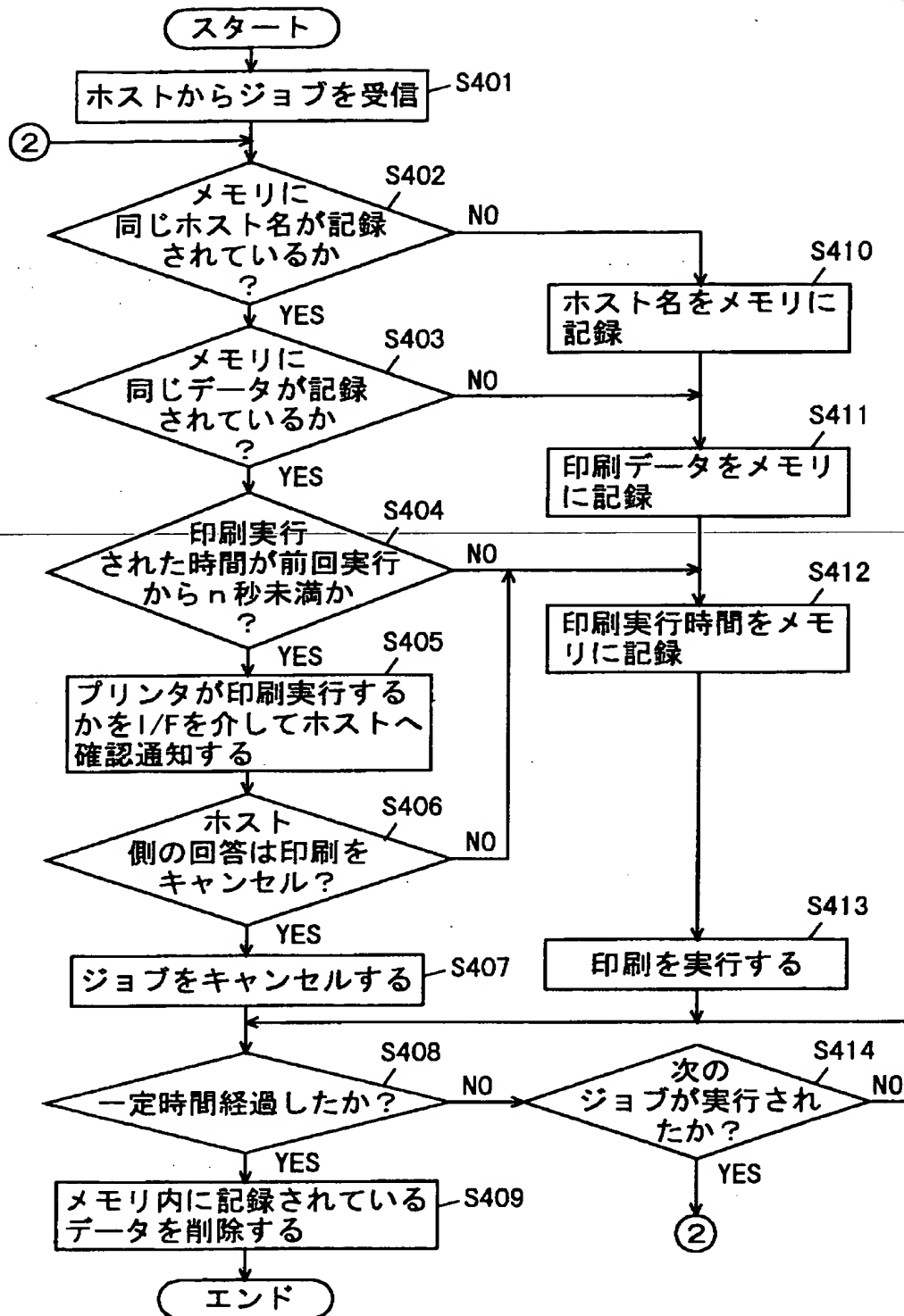
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 容易かつ確実に操作ミス等による不要なプリントジョブの実行を防止する。

【解決手段】 受信したプリントジョブのホスト名および印刷データが、前回受信したプリントジョブのホスト名および印刷データと同じであり、かつ印刷実行時間が前回のプリントジョブの印刷実行時間から所定時間経過していない場合のみ、ステップ S 4 0 5 の処理に進み、ユーザに対して印刷を実行するか否かの再確認を行なう。（ステップ S 4 0 2、S 4 0 3 および S 4 0 4 で " Y e s " ）
。再確認に対して、印刷実行のキャンセルが選択されると（ステップ S 4 0 6 で " Y e s " ）、現在受信したプリントジョブデータがキャンセルされる（ステップ S 4 0 7）。このため、不要なプリントジョブデータによる無駄なプリントアウトが未然に防止される。

【選択図】 図 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006079]

1. 変更年月日 1994年 7月20日

[変更理由] 名称変更

住 所 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
氏 名 ミノルタ株式会社
